

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

założony przez Karola Rollego.

**Treść Nr. 10:** Z historii rozwoju ceramiki. — Krakowskie Zagłębie węglowe. — Gliny i wapienie południowej części powiatu Częstochowskiego. — Wiadomości Techniczne. — Kronika. — Ogłoszenia.

## INŻ. ROMAN Z. CIESIELSKI W KRAKOWIE

PROJEKTUJE I WYKONUJE BUDOWĘ FABRYK  
CEGIEŁ, DACHÓWEK, WAPNA, CEMENTU.

WŁASNE SYSTEMY - LICZNE ODZNACZENIA.



## BADANIA MATERIAŁÓW SUROWYCH:

Gliny; Piasku;  
Wapna; Marglu;  
Gipsu; i t. p.

przeprowadza i wydaje opinie co do  
zużytkowania ich, udziela porad tech-  
nicznych w sprawie założenia i ule-  
pszenia fabryk, usuwania błędów fa-  
brykacyi, powiększenia rentowności  
i t. p.

7

inż.: Karol Rolle

Podgórze św. Floryana 5.

## Jan Lombardo

chemik technolog

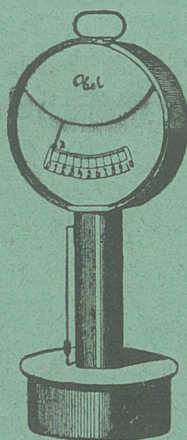
Biuro techniczne dla prze-  
mysłu chemicznego.

Kraków, Straszewskiego 28

**Specjalność:** przemysł ce-  
mentowy, betonowy, rekon-  
strukcja palenisk. i kontrola  
techniczna fabryk.

**Dostarcza:**

Wszelkie specjalności dla  
cegieł i fabryk ceramicznych  
Ciągomiernie systemu Obla,



Wszelkie aparaty do kontroli ruchu technicz-  
nego, maszyny i urządzenia fabryk.

Gips francuski i węgierski dla fabryk  
dachówek.

Angielski drut stalowy dla cegieł.

Papier szybrowy.

Szkliva wszelkiego rodzaju.

Wyłączne zastępstwo fabryki szkliv  
i zakładów kaolinowych w Nepomyślu  
J. Elláš w Pradze.



# Jakób Raubitschek

Praga-Bubna

**Fabryka maszyn, odlewnia  
stali i żelaza.**

16

**Zastępca Maks. Neumann**

**Kraków,**

**ul. Szpitalna 36.**

**Maszyny ceglarskie**

wszelkiego rodzaju i najlepszej  
konstrukcyi.

**Maszyny strycharskie**

dla ruchu maszynowego i konnego.

**Wyrabiacze**

**i maszyny rozdrabniające**  
do wszystkich celów

Prospekty i katalogi darmo.

Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoidowy (Stożkowy)

pat. Horna

najlepsza i najpraktyczniejsza maszyna  
do przerabiania gliny.

## SOKOLNICKI

## i WIŚNIEWSKI

Fabryka elektrotechniczna i zakład  
instalacyjny

8

**LWÓW, ul. Na Błonie L. 38.**

**BIURO GŁÓWNE**

**Lwów, ul. Słowackiego 18.**

Filia w Krakowie ul. Bracka 8.

**Wszelkiego rodzaju urządzenia  
elektryczne.**

Inż. chem. Wincenty Bogucki w Chrzanowie.

**PIERWSZA GALICYJSKA**

# SPECYALNA FABRYKA MASZYN

dla przemysłu cementowego i betonowego

buduje maszyny do wyrobu:

dachówek, cegieł i posadzek cementowych oraz formy do wyrobów  
betonowych i dostarcza je po cenach najniższych.

**Kompletne urządzenie do wyrobu dachówek już od 500 kor.**

Kosztorysy i wyjaśnienia odwrotnie i bezpłatnie.

Interesanci w fabryce zawsze mile widziani.

18



# PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAŻDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier Karol Rolle.

## Przedpłata roczna

10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr.

Prenumeraty mniejszej  
jak roczna nie przyj-

muje się.

ZESZYT POJEDYNCZY

50 HAL.

ADRES ADMINISTRACYI I REDAKCYI:  
PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

## Cena ogłoszeń wynosi:

Za cm<sup>2</sup> 6 hal. Cała stro-  
na 20 k.,  $\frac{1}{2}$  str. 12 k.,  
 $\frac{1}{4}$  str. 7 k.,  $\frac{1}{8}$  str. 4 k.,  
przy 6-krotnem powtó-  
rzeniu 10%, 12-krotnem  
16%, 18-krotn. 20%, 24-  
krotnem 25% opustu.

# F. LORD

## Biuro teczniczne

Kraków, ulica Floryańska I. 55.

### SKŁAD

maszyn i wszelkich przyborów dla  
wszystkich zakładów przemysłowych  
i gospodarczych, jako to: cegielni  
tartaków, młynów, gorzelni i browarów.

**Kompletne urządzenia  
Cegielni i tartaków.**

## WAŁKI FILCOWE

krajowego  
wyrobu.

Stale na składzie w wielkich ilościach  
i wszelkich dymenzyach **rury, łączniki,  
i armatury.**

Motory parowe i benzynowe. — Smary,  
oliwy oryginalne rosyjskie, pasy do ma-  
szyn, płyty i sznury gumowe, węże gu-  
mowe i parciane, gaza jedwabna oryginal-  
na szwajcarska, kamienie i walce młyń-  
skie, piły i cyrkularniki angielskie, toczki  
szmirglowe, **papier szybrowy, drut do  
ceglarek** i wiele innych artykułów.

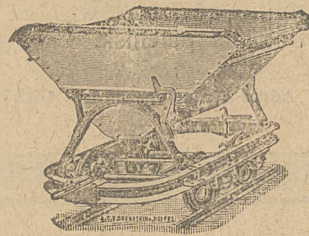
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia siły.  
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-  
cznych. 10

Elektromotory, wentylatory, świeczniki i lampy stołowe.

### LAMPY ŁUKOWE.

Lampki żarowe; Lampki Nernsta, T'antala  
i Wolframa.

Ceny fabryczne. Kosztorysy bezpłatnie.



## Orenstein i Koppel

we Lwowie, Róg ulicy Asnyka 2, Pańska 5.

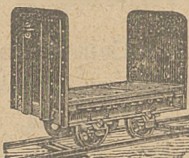
### Fabryki

### Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt  
urządzają i dostarczają:

## kolejki przenośne i stałe.

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek  
mokrych i suchych.



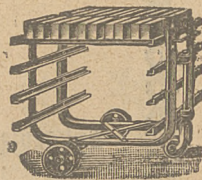
Wynajmują:

**Kompletne kolejki na pewien  
okres czasu.**

Katalogi, kosztorysy etc.  
bezpłatnie.

Używane materiały zawsze  
na składzie. 1

Splata amortyzacyjna.





GALICYJSKI ZAKŁAD DLA BUDOWY KOMINÓW  
I OBMUROWANIA KOTŁÓW

**ALFONS CUSTODIS**

ul. Głęboka 7. ✽ **LWÓW** ✽ ul. Głęboka 7.

Budowa okrągłych kominów fabrycznych.  
Piecze dla wszelkich celów przemysłowych.  
Zakłady do spalania śmiecia.  
Obmurowanie kotłów.  
Wykonanie palenisk.

Naprawa i podwyższanie kominów, pod-  
czas ruchu, za pomocą specjalnych  
rusztowań.

Gromochrony.

Adres dla telegramów: CUSTODIS, LWÓW.

TELEFON Nr. 1000.

11

**S. Haas i T. Silberberg**

Fabryka wyrobów betonowych i skład  
materiałów budowlanych

**Kraków, ul. św. Tomasza 14, róg ul. św. Jana** (Grand Hotel).

Utrzymuje na składzie: Cement opolski i krajowy, wapno hydrauliczne kuf-  
steinskie, gips murarski i rzeźbiarski, łupek śląski, angielski i belgijski, ognio-  
trwałą papę dachową i izolacyjną, smołę pogazową i asfaltową, karbolineum,  
asfalt i gładron „Trinitad”. Rury kamionkowe wewnątrz i zewnątrz szklone,  
posadzki kamionkowe czeskie, dachówki różnych systemów.

**Wyłączne zastępstwo szklonych cegieł fasadowych.**

(glasierte Verblendziegel)

12

Wykonują roboty asfaltowe i betonowe, kanalizacje domów z rur kamionk. i betonow.



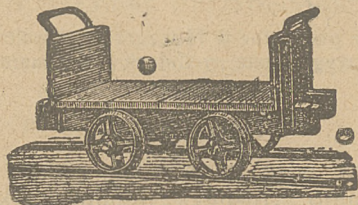
15

**Mieszadła do Betonu**  
 Nowoczesne Konstrukcje!  
 Kompletna instalacja maszynowa dla przemysłu budowlanego  
 — NAJLEPSZE POLECENIA! —  
**Windy Budowlane**  
 OGÓLNE TOWARZYSTWO BUDOWY MASZYN DLA ZAPOTRZĘBOWAŃ BUDOWLANICH  
 LWÓW  
 WIEDEN  
 VIII HERALDSENGÜRTEL L. 20.  
 GENERALNA REPREZENTACJA DLA GALICJI I BUKOWINY  
**E. GIEŁDZIŃSKI LWÓW JAGIELLOŃSKA 3. TELEFON № 1200.**

NAJWIĘKSZA SPRAWNOŚĆ!  
 NAJŚCISZESZE ZMIESZANIE!  
 NAJMNIEJSZY WYSIŁEK!

KUPNO

9



NAJEM

# Kolejki == == wąskotorowe

dla eksploatacji torfu, dla cegielń, fabryk,  
 kopalń, gospodarstw rolnych i t. p.

urządza i dostarcza:

## E. GIEŁDZIŃSKI

Telefon No. 1200.

**LWÓW.**

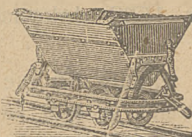
Telefon No. 1200.

Biuro: ul. Jagiellońska I. 3. Składy: ul. Grodecka I. 99.

### Kupno i najem.

Szyny, tory przenośne i stałe, wózki rozmaitej konstrukcji, tarcze obrotowe, rozjazdy, taczki żelazne etc. etc.

wynajmuje koleję kompletnie urządzone. Nowy i używany materiał, oraz części zapasowe zawarte na składzie.



Katalogi, kosztorysy i rysunki gratis i franko.  
 Specjalny oddział dla projektowania i budowy kolei wąsko i normalno-torowych.





Prof. Waleryan Kryciński.

## Z historii rozwoju ceramiki.

(Wykłady popularne w Muzeum przemysłowym we Lwowie, wygłoszone w dniach 5 i 9 marca 1909).

(Dokończenie).

Najpierw więc tworzy tak zwane „Piècsustiques“ albo „rustiges figulines“, które mu zjedną prędko sławę i zaszczyty. Król Henryk II. jakoteż jego dwór zamawiają wazy i figury ogrodowe. Lecz nowe zgryzoty trapią Palissego; jako protestant pomimo protekcji dworu i opieki księcia Montpesier naraża się katolikom, tłum zrównuje z ziemią jego pracownię w Saintes, rzuca się na mistrza i wieździe go do więzienia. Dopiero za wstawieniem się Montmorency'ego został przez króla ułaskawiony i zaszczycony tytułem „Inventeur des rustiques figulines du Rog et de la Rogne mère“. Prześladowania fanatyków jednakowoż nie ustały, a Palissy chcąc spokojnie pracować przenosi się do Rochelle. Niebawem powołano go do Paryża i tu rozpoczyna się jego płodna działalność. Z polecenia Katarzyny Medycejskiej buduje sobie pracownię w miejscu gdzie stoją Tuilerge, tu przy pracy odwiedza go często królowa matka, tu poustały jego najznacześniejsze dzieła, tu także miewa odczyty z dziedziny przyrody i doświadczeń fizycznych, których słuchają wszyscy uczeni stolicy Francji.

Jakkolwiek Palissy pod opieką dworu niepadł z rąk tłumu w nocy św. Bartłomieja to przecież w oczach Ligi nie znalazł łaski i ostatecznie na rozkaz szesnastu w r. 1588 odprowadzono ośmdziesięcioletniego starca do bastylii. Henryk III., który kilka razy odwiedzał Palissego w więzieniu starał się go nawrócić, ale Palissy nie dał się zachwiać w swoich przekonaniach. Król niezrażony cierpkimi wymówkami Palissego nie oddał go przecież na pastwę jego nieprzyjaciół ale częścią z podziwu jego talentu a częścią dla pamięci swej matki, która otaczała swą opieką i darzyła łaskami wielkiego artystę — tyle zrobił, że nie ucięto mu odrazo głowy ale pozwolono mu nędznie zmarnieć w bastylii gdzie w r. 1589 dokonał wreszcie żywota.

Palissy doprowadził cynową emalię do niebywałej we Francji doskonałości, a tem samem wpłynął na podniesienie smaku w wyrobach ceramicznych. Jego rozprawy filozoficzne, religijne i zapatrywania artystyczne zasługują tembardziej na podziw, że są dziełem zwykłe-

go rzemieślnika, który ze siebie własną intuicyą i pracą potrafił się tak wysoko wybić. Uwagi w pismach w jego własnych sposobach technicznych są przecież niepewne i niejasne, tak, że jego następcy a może synowie Mathuren i Niclas Palissy nie potrafili dalej wyrabiać fajansów w guście Bernarda.

Fajanse Palissego są zupełnie oryginalne i jemu tylko właściwe. Zdobienia nie są malowane ale są płasko modelowane i świetnie kolorowane. Są to sceny historyczne, mitologiczne albo alegoryczne przedstawienia jakoteż ornamenty niebiesko, żółto i szaro malowane, czasami oprócz tych trzech głównych kolorów spotyka się na jego wyrobie kolor zielony, fioletowy i ciemno brunatny.

Emalia biała Palissego jest mniej czysta jak u Łukasza della Robbii lub na fajansach Nevers. Jest ona trochę twarda i znacznie mniej biała jak na fajansach holenderskich Delfta. Charakterystycznym jest, że spody jego prac nigdy nie są jednokolorowe, ale dwubarwne, albo trójbarwne, kropkowane albo marmurowane kolorem niebieskim, żółtym i brunatnym. Gлина na wyrobach Palissego jest koloru czerwono-białego, jest zbita, dzwieczna i bardzo twarda. Farby stojące niegrubo nakładane zatopione z masą i posiadają całkiem niezwykły ton ciepły i świeży. Wszystkie te znamiona wskazują, że wyroby Palissego były w bardzo wysokiej temperaturze wypalane. Zwierzęta jak ryby, skorupiaki, gady, owady, muszle i rośliny są bardzo starannie modelowane i wiernie kolorowane, a pochodzą wszystkie z okolic Paryża. Zdaje się, że niektóre są z natury odlewane.

Z pism Palissego dowiadujemy się, że pierwsze jego doświadczenia miały na celu złożyć nie białej emalii, którą się spotyka na medalionach w płaskorzeźbie. Potem wyrabia przedmioty marmurowane pochodzące z przypadkowych a niepożądanych wyników doświadczeń. Na zachowanych tego rodzaju puharach plastycznych i miskach (n. p. na misce z pasioznika w Smorze), które mają brzegi ornamentowane widzimy w dnie rozlany w dużych plamach zrobiony marmur w ciepłych tonach koloru brunatnego, niebieskiego i białego w grubej warstwie emalii. Naczynia te łatwo odróżnić od wyrobów innych marmurowanych cienką emalią w zimnych tonach. Do tych przychodzą te, które nazywa „rustiques figulines“ a którym Palissy zawdzięcza po części swoje wzięcie i protekcję dworu.

Są to okrągłe lub owalne miski zdobione w płaskorzeźbie nadzwyczaj wiernymi co do formy i barwy rybami, węzami, żabami, ja-



szczurkami, rakami, mięszczakami i roślinami używane jako dekoracje a bardzo ulubione za czasów Palissego.

Niezwykłe oryginalnie zdobione są także puhary ale tylko muszlami i liśćmi.

W Paryżu gdzie Palissy miał sposobność podziwiania wielu arcydzieł sztuki starał się i sam wprowadzić większą rozmaitość w swoich wyrobach szczególnie przez wprowadzenie do dekoracji figury ludzkiej. Do tych prac należy kłęząca Magdalena w otoczeniu roślin i ślimaków i miska mająca na dnie w płasko-rzeźbie „Miłosierdzie“. Do podobnych prac Palissego należą liczne większe i mniejsze miski z arabeskami, częścią ażurowo zdobione. Na innych miskach spotyka się sceny biblijne i mitologiczne, podania, sceny wiejskie a nawet wnętrza.

Wykonywał także Palissy i ubrania stołów ze skałami i wodotryskami których spody zdobiał grupy zwierząt. Dalej wyrabiał konwie, baseny, solniczki, kałamarze, lichtarze, kadzielnice, koszyki i statuy. Duży piękny owalny basen ze zbiorów Fountaina w Londynie jest bardzo starannie i drobiazgowo modelowany chociaż znacznej wielkości bo 0.78 m. długi. Modelował także i wypalał większe sztuki, jak wazy ogrodowe, baseny i fontanny zdobione płazami, rybami i innymi zwierzętami ale z tych jego prac żadna się do naszych czasów nie zachowała.

Palissy chcąc zachować raz zdobytą sławę i wziętość niszczył wszystkie nieudane lub wyszłe z pieca ze skazami sztuki, tak że prawie niepozostało nic niedoskonałego z jego prac oryginalnych. Prac swoich nieznaczył zwykle bo nie miał współzawodników, tylko na niektórych jego pracach dla dworu umieszczał u spodu znak lilji burbońskiej. Po nieskończeniu starannem opracowaniu płaskorzeźby, doskonałej emalii i świetnych farbach łatwo odróżnić oryginalne prace mistrza od lichych i błędnych prac naśladowców i kopii które do niedawna uchodziły za oryginalne prace Palissego.

#### Fajanse Oiron albo Henryka II. (Henry-deux).

Niezwykłe subtelne i wysoce artystyczne wyroby francuskie 16. wieku otrzymały dlatego tę nazwę, bo najpiękniejsze z nich mają dewizę króla Franciszka I., Henryka II. (1547—1559) albo domniemany monogram kochanki królewskiej Diany z Poitiers. Niektóre mniej skończone sztuki zdają się pochodzić z czasów poprzednika Henryka II. tj. Franciszka I. Styl tych szczególnych naczyń wskazuje na wiek

16. Dotychczas zdołano odszukać ich około 70 sztuk. Są to nadzwyczaj subtelne w formach i w dyskretnej dekoracji naczynia z białej nie bardzo twardej przepuszczalnej gliny. Szkliwo cienkie blade żółtawe podobne do koloru kości słoniowej i przeźroczyste. Ornamentyka skromna, nadzwyczaj gustowna przypominająca ornamenty z oprawy książek renesansowych, koloru okrowo-żółtego, sinawo-żółtego i sepiowo-brunatnego, trochę zielonego i czarnego. Fryziki z plecionek i wstęg przeplatanych poprzerywane plastycznymi figurkami, główkami i maskaronami. Wszystko nadzwyczaj ostro i subtelnie rysowane i modelowane. Badania poczynione w Sevres wykazały, że naczynia były najpierw formowane bez ornamentyki, po ztwardnieniu cienką warstwą tej samej masy powlekane. W tej powłoce była ornamentyka rytowana, a zagłębienia były żółtą lub brunatną masą wypełnione, tak że dekoracja płaska była właściwie robotą wykładaną. Następnie dodawano ornament plastyczne i dopiero powlekano szkliwem i wypalano.

Powstały one na zamku Oiron gdzie wdowa po Arturze Sorel Helena de Hangest, Dame de Boisy bardzo inteligentna kobieta około roku 1529. w swej własnej pracowni garniarza Cherpentiera i rysownika Jehana Bernarta przy wykonywaniu tych pięknych wyrobów zatrudniała.

#### Krakowskie Zagłębie węglowe.

W Krakowskim Tow. Technicznem w ostatnich czasach wygłosił nader interesujący odczyt p. inż. Fr. Drobniak, dyrektor Gwarectwa węglowego w Brzeszczach i przedstawił obecnym rezultaty poszukiwań za węglem w ostatnich czasach. Od kilku lat prowadzone poszukiwania i badania wykazały w W. Księstwie Krakowskiem i zachodniej Galicyi skarby węgla, których wartość przedstawia miliardy. U stóp Karpat zachodnich znajdują się bogate pokłady węgla kamiennego, złożone w stosunkowo regularnej kotlinie, stanowiącej południowo-wschodnią część zagłębia t. zw. morawsko-śląsko-polskiego, zajmującego wschodni pograniczny pas Morawy, Księstwo Cieszyńskie, połud.-wschodnią część Śląska pruskiego, poł.-zach. połac Królestwa polskiego i część Galicyi zachodniej. Całe to zagłębienie leży na rdzennie polskiej ziemi, nosić powinno nazwę zagłębia polskiego, lecz niestety polski kapitał z zagłębia tego przeważnie został wypartym. Węgiel kamienny poczęto u



nas wydobywać w Jaworzniu w r. 1792 za czasów Stanisława Augusta, mimo to dopiero po r. 1870 rozpoczyna się eksploatacja na większą skalę, także w Sierszy i Tenczynku. Po r. 1896 wiercenia pociąga Dra Rappaporta stwierdziły wielkie bogactwo w Kaniowie, Dankowicach, Brzeszczach i Jawiszowicach a kapitałści zagraniczni zwrócili baczniejszą uwagę na tamtejsze zagłębie. W różnych punktach powiatów: bialskiego, chrzanowskiego, wadowickiego i krakowskiego stanęły wieże wiertnicze i skonstatowano pokłady węgla o niezwyklej miąższości i znakomitej dobroci. Otwór w Ryczowie wywiercony do głęb. 1000 m. wykazał pokład węgla grubości 7. m. O ile węgiel wydobywany w naszych kopalniach, dotychczas z pokładów płytkich, okazał się dość słabym o tyle z pokładów głębszych dorównywa węglowi pruskiemu a nawet go przewyższa. Analizy węgla z Kaniowa i Brzeszcz wykazały 6500 do 7600 kalorii.

Olbrzymia przestrzeń Galicji od Białki aż prawie po Dunajec obłożona została wyłącznościami, których ilość dochodzi do 24000, wyłączności te należą przeważnie do Prusaków, częścią do Francuzów i innych narodowości a tylko mała ilość znajduje się w posiadaniu przedsiębiorców krajowych. Gdyby kraj, który obecnie przeznaczył na poszukiwania 800.000 kor. był to uczynił przed 5-ciu nawet laty, byłby uratował dla kraju nieobliczone bogactwo. Przestrzeń zbadana, na której napewno znajduje się węgiel zajmuje 1600 km<sup>2</sup>. — Z przestrzeni tej zaledwie mała część, bo tylko 163 km<sup>2</sup> czyli 100/0 jest nadana to zn. założoną przez miary górnicze, na których odbywa się odbudowa węgla i kruszców a olbrzymia reszta jest pokryta dopiero wyłącznościami.

Różnica między polami górniczymi a wyłącznościami jest następująca:

W celu podjęcia poszukiwań zdobywa się t. zw. ogólne pozwolenie do poszukiwań górniczych na pewną przestrzeń, gminę, powiat lub nawet cały okręg — górniczy. Z chwilą zgłoszenia wyłączności w Starostwie górniczem uzyskuje się wyłączne prawo poszukiwania za wszelkimi zastrzeżonymi minerałami w zajętych terenach, dopiero po rozpoczęciu roboty, gdy się napotka pokłady godne odbudowy otrzymuje się nadanie pól górniczych pod postacią miar i przymiarów, które można powiększać w miarę rozszerzania się kopalni.

Zauważono, że z otworów wiertniczych w Jawiszowicach i Brzeszczu wydobywają się gazy, co jest wskazówką, że w partych głębokich znajduje się węgiel koksujący. By mieć

wyobrażenie o skarbach ukrytych w ziemi naszej przyjrzyjmy się następującemu obliczeniu:

Przyjmujemy, że do głębokości 1000 m. mamy zaledwo 20 łączną grubość pokładów węgla — grubość ta jest raczej za mała — t. zn.  $1600 \cdot 20 = 32$  miliardy m<sup>3</sup> węgla czyli 130 miliardów cent. metr. co najmniej. Potrąciwszy jeszcze 20 miliardów na uskoki zaburzenia, wymuliska i t. p. pozostanie 300 miliardów węgla. W tem obliczeniu są uwzględnione tylko tereny na których stwierdzono pokłady węgla. Bogactwo to prawdopodobnie jest jeszcze większe.

Dotychczas tereny zawierające skarby podziemne były dla każdego dostępne i mogły być dowolnie zajmowane. W ostatnich miesiącach ministerstwo robót publicznych widząc groźne niebezpieczeństwo, jakie wyniknąć mogłoby ze spekulacji wyłącznościami i inwazyi pruskiej wystąpiło z przedłożeniem noweli górniczej, która gdyby przeszła w całości, to mogłaby wywrzeć wpływ niesłychanie niekorzystny na rozwój górnictwa krajowego.

Zasadniczym wnioskiem przedłożonej noweli jest to, że rząd zastrzega osobie wyłączne prawo wydobywania węgla. Ustawa ta nie byłaby tak niebezpieczną, gdyby nie zastrzegała, że ministrowi robót publicznych przysługuje prawo wydzierżawiania terenów osobom trzecim a tą drogą nabyte prawo może być dalej odstępowane. Wobec takiego stanu rzeczy całe kopalnictwo węgla zależy od dobrej woli ministra. Niestety wiemy, iż berliński ambasador będzie miał łatwiejszy przystęp do ministra aniżeli nasz krajowiec.

Tereny węglowe niestety już zajęte pozostaną wprawdzie w rękach obecnych właścicieli, o ile ci w ciągu lat 10 licząc od r. 1909 rozpoczną roboty, tereny zaś w ciągu tych lat nie założone przechodzą na własność rządu. Ustawa ta nie podaje również warunków dzierżawy i nie nakłada na dzierżawę obowiązku eksploatacji a to może spowodować, że znajdą się dzierżawcy, którzy wykupią tereny bez zamiaru eksploatacji i jedynie celem zabezpieczenia się przed ewentualną konkurencją a tak się ubezpieczwszy będą nam sprzedawać swój węgiel pruski po cenach jakie im się będą podobać. — Trzeba zaznaczyć, że do Galicji corocznie przychodzi przeszło 14 milionów cent. m. węgla pruskiego. L.



## Gliny i wapienie południowej części powiatu Częstochowskiego.

Podał Józef Rutkowski.

Na południe od Częstochowy, wzdłuż lewego brzegu Warty, ciągną się kilka wiorst szerokim i około 2-ch mil długim pasem pokłady ciemno-brunatnych glin, w postaci zwarłego t. zw. spieku gliniastego.

Pasma gór wapiennych wyłania się z nich, w kierunku z północy na południe.

W glinach tkwią obfite pokłady rud żelaznych, skąd czerpią materiał wszystkie niemal huty guberni Piotrkowskiej.

Gliny tych okolic są doskonałym materiałem dla wyrobu cegieł, dzięki czemu rozwinął się tu szeroko przemysł ceglarski, produkujący wyborowy towar.

Charakterystyczną ich własnością jest znaczna zawartość nadzwyczaj miątkiego, trudno dającego się oddzielić przez szlamowanie, piasku, co nie przeszkadza jednak wysokiej plastyczności. Ogólna ilość krzemionki —  $\text{SiO}_2$  waha się w granicach 50—66%. T. zw. racjonalna analiza, t. j. oddzielenie wolnej nieczynnej krzemionki, wykazuje zawartość piasku od 15% do 32%. Piasek ten cały prawie przechodzi przez gęste sito, o 4900 oczkach na  $\text{cm}^2$ . Grubszego, pozostającego w sicie, piasku znajdowano zwykle około 2%; w wierzchnich warstwach ilość ta dochodzi do 4%.

Niepożądany dla celów technicznych jest spotykany tu zwykle gips w postaci gruboziarnistych kryształów. Tworzy on szczęściem żyły na kilka milimetrów grube, dające się łatwo przy eksploatacyi oddzielić.

Węglan wapnia znajduje się w ilości od 3% do 15%, zawsze jednak w postaci równo rozłożonych w całej masie, drobnych cząsteczek marglu; gniazd lub większych kawałków wapienia lub marglu nigdy się nie spotyka; jest to jedną z cenionych zalet dla celów ceglarskich.

Podajemy poniżej kilka charakterystycznych rozbiórów tych glin, z całego szeregu wykonanych w latach 1900—1902.

Gliny z t. n. Jaznin, na granicy majątku Wrzosowa i Nowa Wieś.

	I—na głębokości $\frac{1}{2}$ m.	II—na głębokości 3 m.	III—na głębokości 5 m.
Lotne . . .	8,10%	9,09%	0,90%
$\text{SiO}_2$ . . .	62,2 "	61,20 "	59,57 "
$\text{Al}_2\text{O}_3$ . . .	26,2 "	19,80 "	20,33 "
$\text{F}_2\text{O}_3$ . . .	4,45 "	5,17 "	
$\text{CaO}$ . . .	nie oznaczono	2,15 "	2,76 "
$\text{MgO}$ . . .	nie oznaczono	0,90 "	1,49 "
$\text{SO}_3$ . . .	nie oznaczono	0,38 "	0,36 "

Glina w północnej części gruntów majątku Wrzosowa.

IV—głęb. 3 m. V—głęb. 5 m. VI—głęb. 6 m.

Lotne . . .	8,40%	8,59%	10,47%
$\text{SiO}_2$ . . .	94,05 "	63,62 "	56,67 "
$\text{Al}_2\text{O}_3$ . . .	17,43 "	16,29 "	14,03 "
$\text{F}_2\text{O}_3$ . . .	3,36 "	3,36 "	4,89 "
$\text{CaO}$ . . .	5,22 "	3,57 "	9,65 "
$\text{MgO}$ . . .	nie oznacz.	nie oznacz.	0,00 "
$\text{SO}_2$ . . .	3,30 "	2,70 "	4,24 "

Góry wapienne, ciągnące się pasmem od Częstochowy obok wsi Błękno i Wrzosowa, zawierają wapien dość miękkiej, o niskiej stopniowo zawartości  $\text{CaCO}_3$ , przepłatany obficie marglami i marglistym łupkiem. Wapien niezdatny do wypalania zeń wapna, jest natomiast, wraz z marglem, znakomitym materiałem do wyrobu portlandzkiego cementu.

Pokłady są tu zmienne i nieregularne. Zawartość  $\text{CaCO}_3$  waha się w szerokich granicach, od kamienia o 93,5%  $\text{CaCO}_3$  do łupku 53,5%-owego. Obrazujemy to podanym poniżej schematycznym przekrojem na zasadzie jednego z dokonanych wierceń:

↑	
0,5	Odkrywka
↓	
↑	1) Płaski twardy wapien . . . 93,5% $\text{CaCO}_3$
0,75	zmieszany
↓	
↑	2) z żółtym marglem . . . 67,7 " "
↓	
↑	3) Biały wapien . . . 90,3 " "
↓	
0,5	zmieszany
↓	
↑	4) z białym marglem . . . 62,9 " "
↓	
↑	
5,25	5) Mięki łupek marglowy . . . 74,6 " "
↓	
↑	
0,0	6) Wapien czerwony, zwarty . . . 79,2 " "
↓	
↑	
0,5	7) Wapien czerwony . . . 81,5 " "
↓	
0,5	zmieszany
↓	
↑	8) z sinym łupkiem . . . 53,5 " "
↓	
↑	
0,5	9) Wapien żółty twardy . . . 68,9 " "



## Rozbiory kilku powyższych wapieni i margli:

	I - Wapień biały Nr. 1	II - Wapień biały Nr. 3	III - Margiel żółty Nr. 2	IV - Wapień żółty Nr. 9
SiO <sub>2</sub> . . .	4,090/0	8,460/0	20,390/0	19,940/0
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . .	1,76 „	1,18 „	5,37 „	2,45 „
F <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . .		0,38 „	1,39 „	5,62 „
CaCO <sub>3</sub> . . .	93,50 „	90,30 „	67,70 „	68,91 „
SO <sub>3</sub> . . .	0,10 „	ślady	0,21 „	0,27 „
MgCO <sub>3</sub> . . .	0,83 „	ślady	1,49 „	2,12 „

Stosunek  $\frac{\text{SiO}_2}{\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3}$  i  $\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$  w glinach — z jednej strony i w wapieniach i marglach — z drugiej, są do siebie dość zbliżone, co wskazuje na pokrewność pochodzenia:

## Gliny

	I	II	III	IV	V	VI
$\frac{\text{SiO}_2}{\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3}$	2,3	2,4	2,3	3,7	3,2	3,0
$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	—	3,6	3,9	—	4,9	2,9

## Wapień i margle

	I	II	III	IV
$\frac{\text{SiO}_2}{\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3}$	3,3	5,4	3,0	2,5
$\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$	—	3,1	3,9	0,4

Wyodrębnia się tu tylko znajdujący się pod białymi wapieniami i marglami żółty wapień, w którym stosunek  $\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 0,4$ . Znajduje się on w wielu miejscach okolic Częstochowy, i jako twardy i niewietrzejący jest cennym materiałem budowlanym. Zawartość w nim MgCO<sub>3</sub> jest również większa, niż w innych miejscowych wapieniach.

Chem. p. Nr. 7.

## Wiadomości techniczne.

**Ogniotrwałość materiałów budowlanych.** W jednej ze stacji doświadczalnych w Ameryce, poddano próbom trzydzieści różnych materiałów budowlanych naturalnych i sztucznych. W pierwszym rzędzie ogrzano materiały badane do 120° a następnie puszczono na nie strumień zimnej wody pod ciśnieniem 3–4 atmosfer. Wszystkie materiały uległy mniejszemu lub większemu naruszeniu stosunkowo najlepiej opierały się temu działaniu stare cegły i to lepiej niż nowe. Ze starych cegieł około 70%

zostało nieruszonych a z nowych 50%. Najlepiej, zachowały się cegły hydraulicznie prasowane, te bowiem pod działaniem ognia nie okazały ani śladów uszkodzenia. Najmniejszą wytrzymałość posiadały kamienie naturalne, a piaskowiec już w ogniu zupełnie rozpadł się.

Beton zachowywał się rozmaicie, zależnie od tego z jakich materiałów był zrobiony. Każda próba pękała na powierzchni do rozmaitej głębokości, tylko beton granitowy opierał się lepiej i pęknięcia dochodziły najwyżej do głębokości 3 cm. Co do przewodnictwa ciepła beton okazał się najlepszym materiałem. (Beton-Zeitung).

**Postęp we fabrykacji piaskowca sztucznego.** Przy fabrykacji piaskowca sztucznego, kamienie surowe we formach poddają się działaniu pary pod ciśnieniem, zdarza się jednakowoż często, że formy przy tej sposobności krzywią się, wskutek czego wydobyte z nich kamienie stają się niemożliwym bez uszkodzenia formy lub kamienia. Celem usunięcia tej niedogodności wkłada się do formy właściwej formę pomocniczą mniejszą a przestrzeń wypełnia się suchym piaskiem. Po napełnieniu formy piaskiem, wyciąga się formę pomocniczą, przez co powstaje ścianka z piasku, dzieląca ścianę formy od kamienia.

**Progi betonowe na kolejach włoskich.** Dyrekcja kolei włoskich, zachęcona dobrymi rezultatami prób zamówiła w pewnej fabryce wyrobów betonowych 300.000 progów betonowych. Już od lat kilku na linii Castella mare Adriatico-Ancona ułożono progi betonowe.

Progi zamówione mają być wykonane według systemu ulepszanego, który polega na tem, że progi dostają silne uzbrojenie żelazne, przez co powinny progi te uzyskać wytrzymałość cztery razy większą niż drogie progi drewniane. Progi te mają wagę przepisaną na 150 kg. a wytrzymałość na zgniecenie 100 kg/m<sup>2</sup>. Koszta fabrykacji jednego progu obliczono na 6 lirów.

Progi żelazno-betonowe znajdują zastosowanie na wielu liniach kolei amerykańskich i spotykają się z powszechnym uznaniem



## KRONIKA.

**Budowa gmachów szkoły przemysłowej**, jak nas informują, rozpocząć się powinna nieodwołalnie w tym roku. Licytacja ofertowa na budowę została już zatwierdzona przez ministerstwo robót publicznych i przez ministerstwo skarbu i cały referat odesłany został do Rady szkolnej krajowej.

**Nowa fabryka wyrobów cementowych** włosciańska powstała w Gwodźcu pod Kszeszowicami. Fabryka ta zatrudnia stale 10-ciu robotników głównie wyrobem dachówki cementowej.

**Zmiana firmy.** Do rejestru handlowego sądu lwowskiego wpisano zmianę dotychczasowej firmy cegielnianej: Artur Polturak na Abraham Eliasz Polturak.

**Wykopalska.** „Gaz. Toruńska“ donosi: W pobliżu Dzierżnicy ze strony północnego urwistego wzniesienia przy górze, gdzie się znajdują ruiny zamku króla Przemysława, znaleziono naczynia gliniane, pochodzące z X wieku, jakoteż znaczną ilość monet srebrnych i klejnotów.

**Przemysł ceramiczny we Włoszech.** Włochy nie przestaną zdaje się być siedzibą majoliki, wyrabianej tak do użytku domowego jak i do ozdoby. Porcelanę wyrabiają tylko w dwóch fabrykach, a większą część tego artykułu dowożą Niemcy, Austria i Francja. W ostatnich czasach sławna fabryka Doccia du Sesto florentino, nakładem 3 mil. kor. rozszerzyła znacznie swą produkcję.

Szkło dowożą do Włoch w największej ilości Czesi, Styrya, Aliacya a także Holandia. Od r. 1907 we Włoszech istnieje kartel fabryk szkła taflowego.

**Statystyka wytwórczości cementu w Ameryce w r. 1908.** Według urzędowego zestawienia w r. 1908 pracowały w Ameryce 93 fabryki cementu. Największą roczną produkcję osiągnęło Tow. Atlas Portland Cement Co. bo 14,000.000 beczek, najwyższą produkcję z kolei osiągnęło Tow. Lehigh Portland Cement Co. 7,500.000, Fabr. Ohio i Indiana 6,000.000.

Fabr. Universal Portland Cement Co	3,000.000
„ United Kansas „ „ „	4,300.000
„ San Crux „ „ „	4,200.000
„ Jola „ „ „	2,202.000

11 fabryk produkowało ponad 1 milion beczek  
35 „ „ „ od 300—900 tysięcy.

Wiele fabryk produkuje niżej 300.000, a tylko jedna fabryka w Park Row produkuje 36.000 beczek cementu białego.

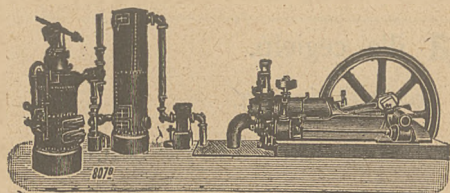
Kanada posiada 24 fabryk, Nowa Zelandya 3, Kuba jedną, Meksyk 3 bardzo wielkie fabryki.

**Fabryka cementu w Góleszowie.** Na walnem zgromadzeniu akcyonaryuszów uchwalono za rok ubiegły wypłacić 14% dywidendy, t. zn. 56 kor. od akcyi, a więc taksamo jak za rok 1907.

**Ruch handlowy między Austrią a Rosyą.** Wyroby z gliny. Do budowy kanalizacji Moskwy udało się i fabrykom austriackim dostarczyć pewną ilość materiałów.

Wyroby fajansowe i kamionkowe bywają wyrabiane i w Rosyi, lecz w ilości nie wystarczającej, dlatego też prócz Niemiec i Austrii dostarcza cegły i płyty okładzinowe, na które to zapotrzebowanie w Rosyi stale wzrasta.

Szkło Rosya sprowadza coraz w mniejszych ilościach.



## Langen i Wolf

### — Fabryka motorów. —

Wiedeń X, Luxenburgerstrasse 53.

dostarczają znane w świecie

## oryginalne motory „OTTO“

dla gazu, benzyny, benzolu, spirytusu i wszelkich rodzaj paliwa. Lokomobile benzynowe. Motory ssąco-gazowe. Lokomotywy benzynowe.

Biuro sprzedaży dla Galicyi i Bukowiny:  
Karol Krejcar, Lwów, ul. Jabłonowskich 2 i Zielona 6.



**Maszyna parowa bliźniacza**

o sile 18 HP

**i kocioł parowy Cornwall**o pow. ogrz. 25 m<sup>2</sup>**do sprzedania.****Wapiennik Liban i Ehrenpreis  
w Podgórzu.**

Przedsiębiorstwo budowy zakładów ceramiczn.

**Inż. Stanisława Mastalskiego**

we Lwowie, ul. św. Mikołaja 17.

Podje muje się budowy i kompletnego urządzenia maszynowego cegielń, fabryk dachówek, gipsu i wapna. Udziela bezpłatnie informacji w sprawie korzystnego zużytkowania pokładów gliny, kamienia, piasku i zakładania fabryk ceramicznych.

W razie potrzeby przeprowadza na miejscu badania terenów, dostarcza planów, kosztorysów i obliczeń rentowności zakładów ceramicznych.

Zastępstwo fabryk maszyn cegielnianych.

**Ważne!**Dobrze rentująca się  
prawie nowa**FABRYKA DACHÓWEK**wraz z młynem parowym  
w środkowej Galicyi**do sprzedania.****ZGŁOSZENIA PRZYJMUJE****dyrektor szkoły ceramicz.**

w Podgórzu.

**K. R. Ježek****Fabryka maszyn i odlewnia żelaza**

W BLANSKU, — (MORAWY).

**Wszelkie maszyny i urządzenia dla cegielń.****Wszelkiego rodzaju maszyny rozdrabniające.****Wszelkie maszyny i urządzenia dla fabryk cementu  
i dla przemysłu cementowego.****Motory: benzynowe, gazowe, naftowe, i t. p.****Specyalność:** Automatyczne ślimaki (szneki) patentu Stavéniczka.

Cenniki i kosztorysy darmo.

Najlepsze referencye.



# Biuro pośrednictwa pracy „Przeglądu Ceramicznego”.

Jedno miejsce kosztuje 1 koronę.

## POSADY POSZUKIWANE.

## POSADY OFIAROWANE.

### Palacz

do wypalania cegły w piecu kręgowym  
w Trzebini potrzebny zaraz. Zgłoszenia do  
Administracji Przeglądu pod 72.

### Spółka przemysłowa dla wyrobów glinianych

H. Ramles i zięciowie  
w Kołomyi

poszukuje zaraz

### palacza do dachówki.

### Dozorca

zdolny i energiczny, teoretycznie i prakty-  
cznie obeznany z fabrykacją maszynową  
cegieł i dachówek, mogący się wykazać do-  
brei i długoletnimi świadectwami, znajdzie  
zaraz stałą posadę.

Cegielnia parowa i fabryka dachówek Broch  
i Lewenheim w Tarnowie.

### Do wielkiej fabryki dachówek pod Warszawą

potrzebny zaraz

### MAJSTER

w średnim wieku

### tylko pierwszorzędną siłą.

Oferty do Administracji Przeglądu.



Rok założenia 1855.

**A. LACROIX & Cie.**

W PARYŻU

(172, Avenue Parmentier à Paris)

## BARWNE SZKLIWA

*emalie tlenki, polewy dla porcelany, fajansu, szkliwa przeszroczyste, opalowe, krystaliczne, i nieprzesroczyste.*

DOSTAWA DLA WSZYSTKICH FABRYK CERAMICZNYCH.

ZAKŁAD DLA DEKORACYI I ARTYKUŁÓW MALARSKICH.

60 odznaczeń na wystawach światowych.

Nawyższe odznaczenie na wystawie światowej w Londynie w r. 1908.

Dawne roczniki  
„Przeglądu  
ceramicznego“

o ile zapas starczy

po 6 kor.

do nabycia  
w Administracji „Przeglądu“  
tamże do nabycia  
bardzo interesująca  
broszura: 27

GLINA  
Leski: I WYROBY Z NIEJ,  
cena 60 hal.  
wraz z przesyłką poczt.

## CEMENT, ŻELEZO A BETON.

Casopis pro moderní konstrukce, stavební hmoty, průmysl a obchod.

Vychází 25. každého měsíce.

Redakce a Administrace  
Praha Vinohrady, Hal-  
kova 56.

Předplatné na 12 čísel  
K 950, pro cizinu K 12.

## Gazeta 24 Przemysłowo- Handlowa

Pismo tygodniowe

Organ Koła

Przemysłowców

Redakcja i Administra-  
cja: Warszawa, Bo-  
duena 5. Tel. 6259.  
Skrzynka pocztowa  
397. Prenumerata: ro-  
cznie 12 rb., kw. 3 rb.,  
z przesyłką lub odnosz.

## Czasopismo techniczne

Dwutygodnik

Organ Tow. Polity-  
cznego we Lwowie

założony 1883 r., poświę-  
cone sprawom techni-  
cznym. Przedpłata roczna  
18 kor., 15 marek, 7 rubl.

Lwów, 25  
ul Zimorowicza.



Marka ochroniona prawnie zastrzeżona.

20

## Jakób Bühler Biuro techniczno-ceglarskie w Emmishofen (Szwajcaria)

Rok założenia 1860.

Rok założenia 1860.

Budowa cegielni opalanych węglem lub gazem  
wedle własnych systemów; budowa pieców z sztucznymi  
suszarniami lub bez nich.

Bühlera krótkie piece nadają się szczególnie do  
wykonania wyrob. szklonych a także do produkcji maso-  
wej cementu i wapna.

Bühlera suszarnie suszą surówkę na mokro spo-  
rządzaną z gliny normalnej w 1½ — 4 dniach.

Bühlera wentylatory podnoszą produkcję pieca  
kręgowego o 50 — 100% przy gwarancji za dobry towar  
i oszczędność na opale.

Świadczeniami i ułatwieniami w zwiedzaniu fabryk służy  
w każdej chwili.

Odwiedziny zastępcy na życzenie bezpłatne.

Przyjmuje się gliny do badania.

Żądać prospektu.

Wykonał około 1000 zakładów cegielnianych  
z kominami.

Bühlera cegielnie z Bühlerowskimi wentylatorami.

Stan w lutym 1908	Liczba pieców ceglar- skich	Liczba wenty- latorów	Liczba skrzydeł	Sztu- cznych su- szarni	Długość Kanałów	produkcja cegł 25 x 12 x 6,5
W ruchu	115	118	154	83	10,864	631,500
W budowie	18	15	16	11	1,961	101,000
Suma	133	133	170	95	12,795	732,500



## WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, zakładów kąpielowych, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Wiercenie studzien. — Ustawianie pomp. instalacje domowe z klozetami, łazienkami i t. d.

Centralne

## Ogrzewanie

wszelkich systemów

## i Wentylacje

Łaźnie. — Mechaniczne Pralnie, Suszarnie i t. d.

projektują i wykonują

## Inżynier Leonard Nitsch i Spółka,

Kraków, ul. Kolejowa L. 18.

Najlepsze referencye z dotychczas wykonanych robót.

Kosztorysy bezpłatnie.

13

## Cegielnia Parowa

spadkobierców ś, p.

## Franc. Górniaka w Sibicy,

p. Cieszyn.

Poleca Szan. P. T. Publiczności wyroby własne, jako to: cegłę murową (maszynową i ręczną), cegłę brukową (dłazkówkę), cegłę kanałową, cegłę żłobową, cegłę studzienną, cegłę kominową, dachówkę żłobkowaną (falcowaną), rurki do osuszania gruntów (drenowania) i t. d.

19



Chemiczna fabryka farb i szkliw, Zakłady Koalinowe i parowa odmularnia w Pomeisł (koło Karlsbadu)

# J. Eliáš, Praga (Karlin)

dostarcza dla fabryk ceramicznych.

3

## Szkliwa:

Łatwo topliwe szkliwa kaflarskie, najmialsze, w różnych odcieniach, bezbarwne szkliwa dla kafli polewanych. Szkliwa topione białe, niebieskie, czerwone, zielone, żółte i. t. d. topniejące przy stożku Segera 010—08.

Tlenki, Kobalt, Smalta, Minia i Giejta etc.

Wysyłka  
do wszystkich krajów.

Laborat. dla  
przemysłu ceramicznego.

## Minerały:

Gliny polewowe i wykładowe wypalające się białą, szamotą paloną i mieloną, glina szamotowa, kaolin i ziemia porcelanowa, czeski kwarzec, glina kamionkowa gliny podkładowe chude i tłuste. Polewy i szkliwa do każdego materyału.

Dla większych odbiorców  
specyalne oferty.

Żądać  
próbki i oferty.

## KRAJOWE KURSA

dla

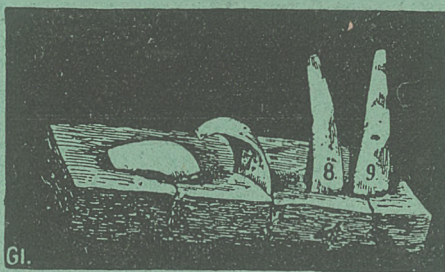
## PRZEMYSŁU KIERAMICZNEGO

w Podgórzu

Kształcą personal  
pomocniczy dla  
wszelkich zakładów  
ceramicznych.

Nauka trwa 18 miesięcy  
rozpoczyna się corocznie z dniem 1 października.

5 Nauka bezpłatna.



Gl.

4a

Stożki

Segera

jedyną i najlepszą kontrolę dobrego i taniego wypalania wszelkich wyrobów z gliny, dostarcza

J. Lombardo chem. tech. Kraków, Straszewskiego 28.

## Arnold Werner

we  
Lwowie



A. Werner  
poleca

ul. Cichał. I.  
plac Dąbrowskiego  
I. 5.

najtrwalsze

## piece kaflowe

wyrobiane

li tylko z materyału ogniotrwałego

Katalogi na żądanie darmo i oplatnie.

## PATENTY na wynalazki

wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy 21

Wiedeń VII. Lindengasse 2 w pobliżu c. k. urzędu patentowego).